

O FENÔMENO EVOLUTIVO DA METODOLOGIA CIENTÍFICA

THE EVOLVING PHENOMENON OF THE SCIENTIFIC METHODOLOGY

Fátima Maria Costa Soares de Lima*

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo tecer algumas considerações acerca do tema “Desenvolvimento de Idéias” enfatizando sua importância no estudo da Metodologia Científica. Na análise perfunctória do discurso, permeia-se sobre a verdade inerente ao conhecimento, tomando-se por base o seu aspecto cronológico, que se inicia com a Idade Média e vai até o Estado Moderno, sempre pontuando, porém, a importância da liberdade de pensar do homem em sociedade. A estratégia evidencia-se com a diversidade de conhecimentos das idéias predominantes, em cada período, durante a sua respectiva evolução social. **Palavras-chave:** Verdade Absoluta. Evolução das Idéias. Imparcialidade Científica. Ciência comprometida com a liberdade e dignidade humana na atualidade.

ABSTRACT: The present study has as objective to weave some considerations concerning the subject “Development of Ideas” emphasizing its importance in the study of the Scientific Methodology. In the analysis of the speech this work goes through the inherent truth to the knowledge based on its chronological aspect which initiates with the Middle Age and goes until the Modern State, however, always evidencing the importance of the freedom of thought of the man about society. The strategy is proven with the diversity of knowledge of the predominant ideas of each period during its respective social evolution. **Keywords:** Absolute truth. Evolution of the Ideas. Scientific Impartiality. Science compromised to the freedom and human dignity nowadays.

* Especialista em Direito Processual Penal e Civil pela Escola da Magistratura do Rio Grande do Norte – ESMARN e Universidade Potiguar – UnP. Pós-Graduada em Direito Público pela Universidade Potiguar – UnP. Professora da Escola da Magistratura do Rio Grande do Norte – ESMARN e da Faculdade de Ciências e Tecnologia *Mater Christ* – FCTMC. Teóloga. Juíza de Direito no Rio Grande do Norte. Natal – Rio Grande do Norte – Brasil.

1 VERDADE ABSOLUTA – O HOMEM ATRIBUÍA TODOS OS ACONTECIMENTOS NATURAIS E SOCIAIS A DEUS

O fenômeno da interpretação da evolução humana está intrinsecamente vinculado ao desenvolvimento de sua inteligência. Nesse sentido, todo pensamento desenvolvido busca no medo, no misticismo e na ciência, as respostas à ansiedade humana ante os problemas do homem em sociedade. Nos primórdios da humanidade, atribuía-se à ignorância do homem sua reação de medo diante dos fatos naturais, uma vez que o homem tinha medo do desconhecido. Como não conseguia compreender o que se lhe passava ao redor, não lhe restava alternativa senão o medo e o espanto diante do que presenciava.

Porém, num segundo momento, a inteligência humana foi adquirindo novas formas de interpretação dos fenômenos naturais, e evoluiu do medo para a tentativa de explicação desses acontecimentos, desta feita, firmando-se nas religiões. Contudo, era, sem dúvida, uma evolução, tendo em vista o fato de que já se buscava explicação daquilo que se conhecia. Assim, as tempestades podiam ser fruto da ira divina, a boa colheita, benevolência dos mitos, enfim, tudo que acontecia na natureza se atribuía à existência de uma divindade. Citando HEGEL, leciona FALCÃO (2004): “Os valores absolutos não existem, se conferirmos à palavra absoluto a feição rigorosa herdada do Romantismo, consoante a qual “só no fim está o que é em verdade”, entendimento, que, com base em Hegel, arquitetou o conceito de Espírito Absoluto, sediado nos graus últimos da realidade, em que se revela a si mesma como princípio autoconsciente infinito. Absoluto, neste sentido, significa sem restrições, sem limitações, sem condições, idéia que, numa visão substantivada, levaria à de realidade desprovida de limites e condições, realidade suprema, ou seja, Deus.

Nessa linha de idéias, surgiu a ciência metódica, que procura sempre uma aproximação com a lógica. Ora, é sabença que o ser humano é o único animal, na natureza, com capacidade de pensar. Tal característica vem permitir a existência, em toda a humanidade, capaz de refletir sobre o significado de suas próprias experiências. Assim sendo, é capaz de novas descobertas e de transmiti-las a seus descendentes.

O desenvolvimento do conhecimento humano está intrinsecamente ligado à sua condição de ser social, isto é, com característica de viver em grupo. O conhecimento de uma pessoa é transmitido a outra, que, por sua vez, aproveita-se deste saber para somar outro. Como se percebe, há um ciclo de evolução científica.

2 FENÔMENO EVOLUTIVO DA CIÊNCIA

Os gregos foram provavelmente os primeiros a buscar o saber que não tivesse, necessariamente, uma relação com atividade de utilização prática. A preocupação dos precursores da filosofia (filo = amigo + sofia (sófpos) = saber, e quer dizer amigo do saber) era buscar conhecer o porquê e o para quê de tudo o que se pudesse pensar.

Os egípcios desenvolveram um saber técnico evoluído, principalmente nas áreas da matemática, da geometria e da medicina. Todavia, o conhecimento histórico dos seres humanos sempre teve uma forte influência de crenças e dogmas religiosos.

Durante o período alusivo à Idade Média, a Igreja Católica serviu de marco referencial a praticamente todas as idéias discutidas na época. A população não participava do saber, já que os documentos de consulta estavam retidos nos mosteiros das ordens religiosas.

Foi no período do Renascimento, aproximadamente entre os séculos XV e XVI (anos 1400 e 1500), que, segundo alguns historiadores, seres humanos retomaram a produção do conhecimento através das idéias. Nesse período, as artes, de forma geral, tomaram um impulso significativo. Nas artes, destacaram-se Michelângelo Buonarrote, que esculpiu a estátua de David e pintou o teto da Capela Sistina, na Itália; e Thomas More, que escreveu “A Utopia” (*utopia* é um termo que deriva do grego, *u* = não + *topos* = lugar e quer dizer em nenhum lugar). Thomas More usou a palavra “utopia” para designar a ilha imaginária descrita em outra obra, fazendo severas críticas à sociedade inglesa e à européia, ao mesmo tempo em que apresentou a “ilha de Utopia” como um lugar em que a sabedoria e a felicidade do povo decorreriam de um sistema social, legal e político perfeito, guiado pela razão. A Utopia, na época, fez muito sucesso, tornando-se modelo de todas as concepções posteriores do gênero; marcou época como sendo a mais famosa da antiguidade “A República” de Platão, em que o governo de um Estado totalitário e parcialmente comunitário foi confiado a filósofos. Em seguida, sobreveio a mais radical, com traços socializantes, tendo sido defendida pelo filósofo estoico Caio Blássio, autor de “Reino do Sol”. Tommaso Campanella escreveu *A Cidade do Sol* (1602), uma espécie de utopia à maneira platônica; Francis Bacon, *A Nova Atlântica* (1627), evidenciando as esperanças utópicas no futuro progresso da ciência; Voltaire, *Micrô-megas*, caracterizando um pensamento não descritivo da realidade, mas criador de uma realidade ideal, do dever ser. (Campos, 2004).

Nos séculos XVII e XVIII (anos 1600 e 1700), a *burguesia* assumiu uma característica própria de pensamento, tendendo para um processo que tivesse imediata utilização prática. Com isso, surgiu o *Iluminismo*, corrente filosófica que propôs “a luz da razão sobre as trevas dos dogmas religiosos”. O pensador René Descartes *mostrou ser a razão a essência dos seres humanos*, daí a frase “*penso, logo existo*”. No *aspecto político*, o *movimento Iluminista* expressou-se pela necessidade de o povo escolher seus governantes através de livre escolha da vontade popular. Lembremo-nos de que foi nesse período que ocorreu a Revolução Francesa, em 1789.

O *Método Científico* surgiu como tentativa de organizar o pensamento, para se chegar ao meio mais adequado de conhecer e controlar a natureza. Já no fim do *Renascimento*, Francis Bacon pregava o método indutivo como meio de se produzir o conhecimento. Esse método entendia o conhecimento como resultado de experimentações contínuas e do aprofundamento do conhecimento empírico. Por outro lado, através de seu “Discurso sobre o método”, René Descartes defendeu o método dedutivo como o que possibilitaria a aquisição do conhecimento através da elaboração lógica de hipóteses e da busca de sua confirmação ou negação. (Campos, 2004).

A esse respeito, Fação (2004) comentando sobre o processo de adaptação do conhecimento, ao citar Kant, assim diz:

Kant já chamara a atenção para a verdade de que todo conhecimento consiste numa relação entre um elemento subjetivo e outro objetivo. Para haver conhecimento, é óbvio, se faz preciso que exista aquele que conhece. E, falando-se de quem conhece, é claro que se está falando de quem conhece alguma coisa, pois conhecer é conhecer algo. O objeto. Assim, o objeto não significa aquilo que existe por si, com realidade em si, sem referibilidade ao sujeito cognoscente, porém algo que vale, necessária e universalmente, para todos os seres que conhecem. Dessa forma, a natureza e experiência indicam a mesma coisa. Contudo, no processo de adaptação para ser conhecido, o objeto cognoscível submete-se aos modos e às formas do conhecimento. E aqui entram as categorias do intelecto, formas subjetivas, mas universais, de uma matéria, as sensações, também subjetivas, entretanto particulares. Portanto, o objeto cognoscível é modificado, é “formado” pelo conhecimento do sujeito cognoscente. Daí a razão pela qual, prescindindo das formas do nosso conhecimento, o objeto em si é incognoscível. Não se conhece, pois, a coisa em si, o absoluto. Os dois termos relacionais do

conhecimento somente o levam a valor de objetividade quando se unificam num termo fundamental, que Kant indigitava na *consciência*. O absoluto era refletido pelos “dogmas” da Igreja Católica.

A Igreja e o povo cederam lugar a um processo denominado, por alguns historiadores, de “*laicização da sociedade*”. Ora, se a Igreja portava, naquela época, até o fim da Idade Média, a hegemonia dos estudos e da explicação dos fenômenos relacionados à vida, a ciência tomou a frente desse processo, realizando na Igreja e no pensamento religioso a razão de ser dos estudos científicos.

Porém, no século XIX (anos 1800), a ciência passou a ter uma importância fundamental. Todas as perguntas encontravam respostas na Ciência, como se o que não fosse científico não correspondesse à verdade. Daí, Nicolau Copérnico, Galileu Galilei, Giordano Bruno, entre outros, foram perseguidos pela Igreja, em razão de suas idéias sobre as coisas do mundo. Tais perseguições ocorreram ainda no século XIX, servindo como referências de desenvolvimento do conhecimento científico em todas as áreas. Naquela época, definiu-se ciência como saber sistematizado, logicamente ordenado, sem contradição alguma, passível de verificação, experimentação e comprovação, controlável em laboratórios ou por fórmulas matemáticas, transmissível com poucas margens de erro, formulado sob a forma de lei ou de equações rigorosas, e consagrado pela comunidade científica. Por isso, o saber científico tornou-se cada vez mais matematizado.

Na sociologia, Augusto Comte desenvolveu sua explicação de sociedade, criando o Positivismo, vindo logo após outros pensadores; na economia, Karl Marx procurou explicar as relações sociais através das questões econômicas, o que resultou no Materialismo-Dialético; Charles Darwin revolucionou a antropologia, ferindo os dogmas sacralizados pela religião, com a Teoria da Hereditariedade das Espécies ou Teoria da Evolução (CAMPOS, 2004).

A ciência passou a assumir uma posição diferente diante das explicações dos fenômenos sociais, biológicos, antropológicos, físicos e naturais. Surgiu, então, com muita ênfase, a ciência social (ciências humanas), cujo discurso é livre, sem paradigmas matemáticos, admitindo-se a possibilidade de acasos e incertezas.

3 A IMPARCIALIDADE DA CIÊNCIA

É certo que a ciência admite experimentação, comprovação e controle

do discurso científico, por isso ela está sempre sendo retificada. Necessita a Ciência de “*humildade*”.

A propósito, Pasold (2005) leciona que:

Humildade Científica é a capacidade de reconhecer nossas limitações de conhecimento e atentar para a dinamicidade da vida e do universo, buscando sempre a ampliação de nosso aprendizado. Ou, sob perspectiva bem prática, Humildade Científica é a atitude (tendência interna) de reconhecimento de que nunca se sabe tudo sobre algo, seguida de ação (comportamento efetivo) que busca, pela aprendizagem, a superação de nossas áreas de ignorância, com a leitura de Livros, Jornais e Revistas e com o diálogo com outras pessoas. A ausência de **Humildade Científica** costuma atrair o excesso de orgulho e, como adverte Fernando Pessoa. [...] o orgulho é prejudicial à exacta imparcialidade da precisão científica. (Grifos no original).

Ora, após a Segunda Guerra Mundial, a ciência, como saber puro, desinteressado, ciência pura, passou a ser cultivada apenas por alguns cientistas, ficando a depender muito do poder econômico, do governo, das universidades, das empresas etc.

Tal situação trouxe como consequência a subordinação das finalidades e interesses dos patrocinadores das pesquisas científicas; presume-se que, talvez por exigir a moderna pesquisa científica mais investimentos financeiros e alta tecnologia, somente o Poder Público e as multinacionais ou as grandes empresas podem bancá-los.

Infelizmente, sabe-se que a destinação desses recursos está, algumas vezes, vinculada a interesses diversos da sociedade. Daí, a ciência perde a sua condição de imparcialidade para atender aos interesses diversos dos interesses sociais, com a finalidade do bem comum.

Busca-se o ideal prático, como bem pontua Gusmão (1998):

Ao lado desse aspecto negativo, a Ciência passou a depender do mercado de trabalho. É normal, nas Universidades, serem suprimidos cursos ou matérias que não mais despertam interesse profissional, apesar de seu alto valor cultural, como entre nós, por exemplo, o Direito Romano, o Latim e a Filosofia. Consequentemente, os autoditadas aumentam em número, pagando elevado preço pela aquisição do saber puro, renunciando o lazer que a sociedade de

consumo proporciona. Mas, são poucos. A grande maioria quer dominar o saber que lhe dê sucesso na vida profissional. Esse número prático é comprovado pelo resultado da pesquisa, encomendada pelo governo francês, nos anos 80, ao cientista Schwartz, destinada a apurar a falta de colocação, no mercado de trabalho, para os diplomados pelas universidades; resposta: estavam afastados das necessidades da indústria. Adaptar a universidade a essas necessidades passou a ser o objetivo da reforma universitária. Como vemos, o saber científico afastou-se do ideal socrático, aproximando-se dos “sofistas”, no sentido pejorativo empregado por Platão, ao se referir a esses filósofos, embora precursores do próprio Sócrates.

Assim, mister se faz que o cientista adquira uma consciência sábia para não possibilitar a interferência de sua formação moral, religiosa, cultural, e de sua carga de valores para que os resultados da pesquisa não sejam influenciados por interesses parcos.

4 CONCLUSÃO

Com o exposto, fica claro que:

- a) quanto aos dogmas: a ciência desconhece dogmas;
- b) quanto à forma de estudo: a ciência exige modéstia e dúvida metódica;
- c) quanto ao preconceito sobre o conhecimento: a humildade científica implica respeito às limitações que a produção científica sempre impõe;
- d) quanto às indagações duvidosas sobre o conhecimento: a ciência tem compromissos somente com a verdade;
- e) quanto à penetração de quem patrocina a pesquisa: o financiador pode determinar o campo de pesquisa, mas o pesquisador é livre para o processo e o método que necessário for;
- f) quanto à exatidão das respostas estudadas: os resultados das pesquisas são imprevisíveis;
- g) quanto às fases de estudo: a ciência admite experimentação, comprovação e controle do discurso científico, por isso é passível de retificação;
- h) quanto à comparação das ciências humanas com as ciências naturais: as ciências humanas, embora sejam consideradas ciências, não atendem às

- regras dos campos das ciências naturais;
- i) quanto aos participantes de um estudo científico: nos dias de hoje, o saber científico não é mais resultado de apenas um cientista, e sim de uma equipe sob liderança de um cientista famoso.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, H.. **Apontamentos de aulas ministradas no Curso de Especialização de Direitos da Criança e do Adolescente**, na UFRN, em data de 01.09.06.

COELHO, F.U. **Roteiro de lógica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

COSTA, D. J. de. **Curso de hermenêutica jurídica**: doutrina e jurisprudência. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

FALCÃO, R. B. H. São Paulo: [S.e.], 2004.

GUSMÃO, P. D. de. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Forense. 1998.

MORE, Thomas, **A Utopia**. Coleção a obra-prima de cada autor. São Paulo: Martin Claret, 2003.

PASOLD, C. L. **Prática da pesquisa jurídica**: idéias e ferramentas úteis para o pesquisador do direito. Florianópolis: OAB/SC Editora co-edição OAB Editora. 2005.

Correspondência | Correspondence:

Fátima Maria Costa Soares de Lima

Escola da Magistratura do Rio Grande do Norte – ESMARN, Av. Hermes da Fonseca, 774, Tirol, CEP 59.014-002. Mossoró, RN, Brasil.

Fone: (84) 3317-1170.

Email: fatimasoares@tjrn.jus.br